

ผลของการใช้ปุ๋ยชนิดต่างๆ ต่อผลผลิตของข้าวโพดไร่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภา หอมหวล ภาควิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการใช้ปุ๋ยเคมีสูตรต่างๆ การวิเคราะห์ดินก่อนปลูกมีผลอย่างมากต่อผลผลิตต่อไร่ของเกษตรกร ดังนั้นจึงทำการศึกษาโดยทดลองกับข้าวโพด ซึ่งทำการทดลอง ณ แปลงวิจัยและฝึกงานคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 ฤดูปลูก ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ.2553 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2554 วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design, RCB) มี 3 ซ้ำประกอบด้วย 7 กรรมวิธีการทดลอง คือ กรรมวิธีควบคุม (Control ไม่ใส่ปุ๋ย) 16-20-0 16-12-8 16-16-8 15-15-15 (รัสเซีย) 15-15-15 (ฟรีเมียม) และปุ๋ยสั่งตัด (N-P-K=19.27-8.67-18.34) รองพื้นในอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ และแต่งหน้าด้วยปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ดินที่ใช้ทดลองเป็นชุดดินกำแพงแสนที่มีไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมอยู่ในระดับต่ำ การทดลองปลูกข้าวโพดในฤดูกาลแรกอยู่ในช่วงฤดูร้อนซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่า 40 องศาเซลเซียสทำให้ผลผลิตเมล็ดข้าวโพดที่ได้ต่ำมากในเกือบทุกกรรมวิธี ยกเว้นกรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 (รัสเซีย) ที่ผลผลิตยังพอใช้ได้ ในฤดูกาลปลูกที่สอง ปริมาณของฟอสฟอรัส โปแตสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียมและกำมะถัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 ทำให้มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์สูงสุดและใกล้เคียงกันมาก ยกเว้นกรรมวิธีควบคุมซึ่งมีค่าต่ำที่สุด ส่วนปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดินที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 (รัสเซีย) มีค่าสูงสุด ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินและค่า pH ของดินมีความแตกต่างกันทางสถิติในกรรมวิธีการใช้ปุ๋ยที่ต่างกัน โดยกรรมวิธีควบคุมมีอินทรีย์วัตถุในดินสูงที่สุด การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 ทำให้ได้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของเมล็ดสูงที่สุด เท่ากับ 1,271.47 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา ได้แก่ ปุ๋ย 15-15-15 (ฟรีเมียม) และปุ๋ยสั่งตัด ซึ่งได้ผลผลิต 1,224.53 และ 1,233.07 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนกรรมวิธีควบคุม (Control) ได้น้ำหนักเมล็ดแห้งต่ำที่สุด คือ 682.67 กิโลกรัมต่อไร่ สรุปได้ว่า การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ และแต่งหน้าด้วยปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้ได้ผลผลิตของข้าวโพดไร่ที่ปลูกในชุดดินนี้มากที่สุด